

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002302086 A**(43) Date of publication of application: **15.10.02**

(51) Int. Cl.

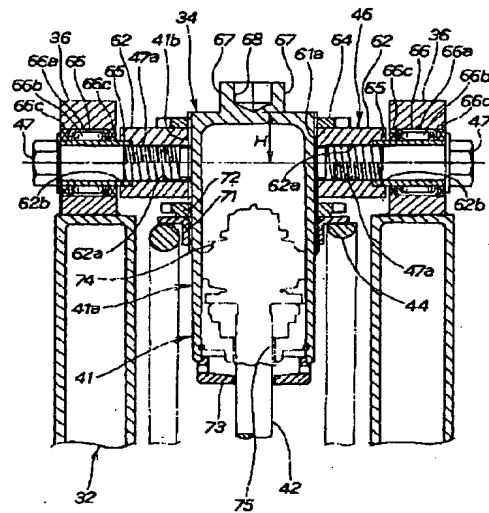
**B62K 25/20**(21) Application number: **2001105335**(71) Applicant: **HONDA MOTOR CO LTD**(22) Date of filing: **04.04.01**(72) Inventor: **GOGO KAZUHIKO**(54) **STRUCTURE FOR ATTACHING REAR  
SUSPENSION FOR MOTORCYCLE**

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make a space between a swing arm side attaching part of a rear cushion unit and a body side attaching part reduced when the rear cushion unit is attached between a swing arm and the body side, to make a new space formed in a periphery of a rear cushion unit end part, to increase thereby a degree of freedom for a shape of a component adjacent to the rear cushion unit end part, a dimension thereof and an attaching position thereof, and make another component arranged thereby in the periphery of the rear cushion unit end part.

**SOLUTION:** One end of the swing arm 32 is attached swingably to a pivot shaft 31 provided in a power unit 16, a rear wheel 33 is attached to the other end of the swing arm 32, a side face 41a of a cylinder part 41 of the rear cushion unit 34 is attached to the swing arm 32 via a cylinder attaching member 46, and a lower end of the rear cushion unit 34 is connected to the power unit 16.



(11)特許出願公開番号

特開2002-302086

(P2002-302086A)

(43)公開日 平成14年10月15日(2002.10.15)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

FI

テーマコート・(参考)

B 6 2 K 25/20

B 6 2 K 25/20

3 D 0 1 4

審査請求 未請求 請求項の数 2 O.L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2001-105335(P2001-105335)

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(22)出題日 平成13年4月4日(2001.4.4)

(72) 堯明者 後郷 和彦

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本山技術研究所内

(74) 代理人 100067356

弁理士 下田 容一郎 (外1名)

Fターム(参考) 3D014 DD01 DF02 DF25 DF32 DF36

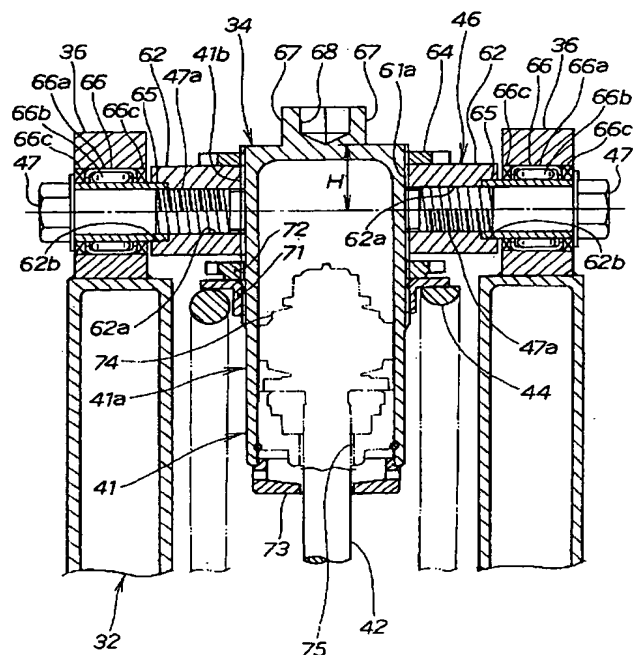
DF40

(54)【発明の名称】 自動二輪車のリヤサスペンション取付構造

(57) 【要約】

【解決手段】 パワーユニット１６に設けたピボット軸３１にスイングアーム３２の一端をスイング可能に取付け、このスイングアーム３２の他端に後輪３３を取付け、前記スイングアーム３２にシリンダ取付部材４６を介してリヤクッションユニット３４のシリンダ部４１の側面４１ａを取付け、このリヤクッションユニット３４の下端をパワーユニット１６に連結した。

【効果】 リヤクッションユニットをスイングアームと車体側との間に取付ける場合の、リヤクッションユニットのスイングアーム側取付部と車体側取付部との間隔を小さくすることができ、リヤクッションユニット端部周りに新たなスペースを形成することができる。従って、リヤクッションユニット端部に隣接する部品の形状、寸法、取付位置の自由度を増すことができ、また、リヤクッションユニット端部周りに別の部品を配置することができる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 車体側に設けたピボット軸にスイングアームの一端をスイング可能に取付け、このスイングアームの他端に後輪を取付け、前記スイングアームに取付部材を介してリヤクッションユニットのシリンダ側面を取付け、このリヤクッションユニットの下端を車体側に連結したことを特徴とする自動二輪車のリヤサスペンション取付構造。

【請求項2】 前記シリンダ側面におねじを形成し、前記取付部材に前記おねじにねじ結合するめねじを形成したことを特徴とする請求項2記載の自動二輪車のリヤサスペンション取付構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、クッションユニットのストローク量を維持しつつ取付部の間隔を狭めることで、隣接する部品の形状、寸法、取付位置等の自由度を増し、また、クッションユニット端部に部品を集中させるのに好適な自動二輪車のリヤサスペンション取付構造に関する。

**【0002】**

【従来の技術】図10は従来のリヤサスペンション取付構造を有する車両の説明図であり、車両100の車体フレーム101の下部にエンジン及び変速機からなるパワーユニット102を取付け、これらの車体フレーム101及びパワーユニット102の後部にリヤサスペンション103を配置した状態を示す。リヤサスペンション103は、パワーユニット102の後部にスイングアーム104をスイング可能に取付け、スイングアーム104の後端に後輪105を取付け、車体フレーム101の後部にクッションユニット106の一端を取付け、クッションユニット106の他端に、スイングアーム104に取付けた第1リンク部材107を連結し、第1リンク部材107に、パワーユニット102に取付けた第2リンク部材108を連結したものである。なお、111は車体フレーム101の前端に取付けたヘッドパイプ、112はヘッドパイプ111に回転可能に取付けたフロントフォーク、113は前輪である。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】クッションユニット106は、シリンダ部115の端部に設けた第1取付部116を車体フレーム101に取付け、他端に設けた第2取付部117を第1リンク部材107に取付けたものであり、車両100の走行性や乗り心地に影響を与えるクッションユニット106のストローク量を必要量確保しようとする、クッションユニット106の第1取付部116と第2取付部117との間隔L1が大きくなると、結果的に第1取付部116の位置が高くなり、上方に配置するシート、燃料タンク等の形状や取付位置に制約を受ける。又は、結果的に第2取付部117の位置が

低くなり、下方に配置する第1・第2リンク部材107、108の長さや取付位置に制約を受ける。更に、クッションユニット106の第1・第2取付部116、117の周りに他の部品を配置するのは難しい。

【0004】そこで、本発明の目的は、自動二輪車のリヤサスペンション取付構造を改良することで、リヤクッションユニット取付位置の間隔を狭め、リヤクッションユニット端部に隣接する部品の形状、寸法、取付位置等の自由度を増し、また、リヤクッションユニット端部周りのスペースに他の部品を配置できるようにすることにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1は、車体側に設けたピボット軸にスイングアームの一端をスイング可能に取付け、このスイングアームの他端に後輪を取付け、スイングアームに取付部材を介してリヤクッションユニットのシリンダ側面を取付け、このリヤクッションユニットの下端を車体側に連結したことを特徴とする。

【0006】スイングアームに取付部材を介してリヤクッションユニットのシリンダ側面を取付けたことで、リヤクッションユニットをスイングアームと車体側との間に取付ける場合の、リヤクッションユニットのスイングアーム側取付部と車体側取付部との間隔を小さくすることができ、リヤクッションユニット端部に新たなスペースを形成することができる。従って、リヤクッションユニット端部に隣接する部品の形状、寸法、取付位置の自由度を増すことができ、また、リヤクッションユニット端部に別の部品を配置することができる。

【0007】請求項2は、シリンダ側面におねじを形成し、取付部材におねじにねじ結合するめねじを形成したことを特徴とする。取付部材におねじにねじ結合するめねじを形成したことで、シリンダを回転させることで、取付部材に対してシリンダをシリンダ軸の延びる方向に移動させることができ、リヤクッションのスイングアーム側取付部と車体側取付部との間隔を変更することができて、スイングアームに対する車体側の位置、例えば運転者の乗車位置を上下させることができる。

**【0008】**

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。図1は本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）を採用した自動二輪車の側面図であり、自動二輪車10は、メインフレーム11と、このメインフレーム11の前端部に設けたヘッドパイプ12にフロントフォーク13を操舵自在に取付け、このフロントフォーク13の下端に前輪14を取付け、フロントフォーク13の上部にハンドル15を取付け、メインフレーム11の下部にエンジン及び変速機からなる車体側としてのパワーユニット16を取付け、このパ

ワユニット16の後部にリヤサスペンション30を取付け、メインフレーム11の上部に燃料タンク17を取付け、この燃料タンク17の後方にシート18、21を配置した車両である。なお、22はカウリング、23、24はメインフレーム11の後部から後方斜め上方に延ばしたシートフレーム及びサブフレーム、25は後輪車軸である。

【0009】リヤサスペンション30は、パワーユニット16の後部にピボット軸31を設け、このピボット軸31にスイングアーム32の前端をスイング可能に取付け、このスイングアーム32の後端に後輪33を取付け、スイングアーム32のピボット軸31近傍に、後輪33及びスイングアーム32を介して車体に衝撃が伝わらないように衝撃を吸収するリヤクッションユニット34の上端を取付け、リヤクッションユニット34の下端をパワーユニット32の下部にリンク機構（後で詳述する。）を介して取付けたものである。

【0010】スイングアーム32は、上部の長手中央部を山形に高くした山形部32aを形成した部材であり、この山形部32aの中間部、詳しくは山形部32aの長手中央部より前寄りにリヤクッションユニット34の上端を取付けた。

【0011】図2は本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）の要部を示す側面図であり、スイングアーム32は、上部にリヤクッションユニット34を取付けるための上部ブラケット36、36（奥側の上部ブラケット36は不図示）を設け、下部にリンク機構37を取付けるための下部ブラケット38、38（奥側の下部ブラケット38は不図示）を設けたものである。

【0012】リヤクッションユニット34は、シリンダとしてのシリンダ部41と、このシリンダ部41に移動自在に収納した図示せぬピストンに取付けたピストンロッド42と、このピストンロッド42の端部に設けた下端取付部43と、シリンダ部41及び下端取付部43のそれぞれの間に介在させた懸架スプリング44とからなり、シリンダ部41の側面にねじ結合した取付部材としてのシリンダ取付部材46をスイングアーム32の上部ブラケット36にスイング可能に取付け、下端取付部43をリンク機構37に取付けたものである。なお、47、47（奥側の符号47は不図示）はシリンダ取付部材46のスイング軸となる上部取付ボルトである。

【0013】リンク機構37は、スイングアーム32の下部ブラケット38にスイング可能に取付けた側面視三角形形状の第1リンク51と、この第1リンク51に一端をスイング可能に取付けるとともに、パワーユニット16の下部に設けたリンク取付部52にスイング可能に取付けた第2リンク53とからなる。なお、55はパワーユニット側スイング軸である。

【0014】第1リンク51は、スイングアーム32の

下部ブラケット38と第1軸56で連結し、第2リンク52と第2軸57で連結し、リヤクッションユニット34の下端取付部43と第3軸58でそれぞれスイング可能に連結したものである。パワーユニットスイング軸55は、ピボット軸31よりも下方に位置する軸である。ここで、上部取付ボルト47と第3軸58との間隔をL2とする。

【0015】図3は図2の3矢視図であり、白抜き矢印（front）は車両前方を示す。（以下同様。）

シリンダ取付部材46は、中央に設けた円環部61と、この円環部61から左右に延ばしたアーム部62、62とからなり、円環部61をシリンダ部41の側面41aにねじ結合し、アーム部62、62をスイングアーム32の上部ブラケット36、36にそれぞれ上部取付ボルト47、47で取付けたものである。

【0016】図4は図2の4-4線断面図であり、リヤクッションユニット34のシリンダ部41の側面41aにおねじを形成したおねじ部41bを設け、このおねじ部41bに、シリンダ取付部材46の円環部61（図3参照）にめねじを形成しためねじ部61aをねじ結合し、シリンダ部41をロックナット64で回り止めし、シリンダ取付部材46のアーム部62、62を上部取付ボルト47、47でそれぞれスイングアーム32の上部ブラケット36、36に取付けた状態を示す。

【0017】シリンダ取付部材46は、アーム部62にめねじ部62a及びこのめねじ部62aの内径よりも大きな大径穴62bを形成したものである。上部取付ボルト47は、おねじ部47aをめねじ部62aにねじ結合したものであり、大径穴62bに端部を挿入したカラー65及びニードルローラベアリング66を介して上部ブラケット36に回転可能に取付けたものである。

【0018】ニードルローラベアリング66は、外輪66aと、この外輪66aの内側に設けた複数のニードルローラ66bとからなる。なお、66c、66cはニードルローラベアリング66内に土砂、雨水等が入るのを防止するダストシールである。Hは上部取付ボルト47の中心からシリンダ部41の端部までの高さであり、上部取付ボルト47をシリンダ部41の端部より下方に配置することができる。

【0019】ここで、67、67はスパナを掛けるために平行な面としたスパナ掛け部、68は六角レンチを挿入するための六角穴であり、ロックナット64を弛め、シリンダ取付部材46に対してシリンダ部41をスパナ掛け部67、67に掛けたスパナ又は六角穴68に挿入した六角レンチで回転させ、シリンダ軸の延びる方向（即ち、図の上下方向）にシリンダ部41を移動させることで、図2において、リヤクッションユニット34の下端取付部43、第1リンク51を介して下部ブラケット38を上下に移動させることができる。

【0020】例えば、シリンダ部41をシリンダ軸に沿

って上昇させると、下部ブラケット38がピボット軸31に対して上昇するため、スイングアーム32の後ろ下がりの角度は小さくなる。従って、図1において、後輪車軸25に対してピボット軸31が下がって運転者のシート18が下がる。

【0021】また、図2において、例えば、シリンダ部41をシリンダ軸に沿って下降させると、下部ブラケット38がピボット軸31に対して下降するため、スイングアーム32の後ろ下がりの角度は大きくなる。従って、図1において、後輪車軸25に対してピボット軸31が上がって運転者のシート18が上がる。このように、シート18の位置を調整することにより、運転者の体形や好みの違いに対応することができる。

【0022】図4に戻って、71は懸架スプリング44の一端を支持するためにシリンダ部41のおねじ部41bにねじ結合したスプリング支持部材、72はスプリング支持部材71の回り止をするロックナット、73はシリンダ部41の開口を塞ぐキャップ、74はシリンダ部41内に移動可能に挿入したピストン、75はピストンロッド42をガイドするためにシリンダ部41の端部に設けたロッドガイドである。

【0023】以上に述べたリヤサスペンション30の作用を次に説明する。図5は本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）を採用したリヤサスペンションの作用を説明する第1作用図である。図1において、例えば、自動二輪車10が路面の凸部を乗り越え、車体側（メインフレーム11やパワーユニット16）に対して後輪33が上方に移動した場合、図5において、スイングアーム32は想像線で示す位置から実線で示す位置までピボット軸31を中心に矢印④のように上方にスイングし、これに伴って、第1リンク51が第1軸56を中心に矢印②のように時計回りにスイングし、これによって、第3軸58に取付けた下端取付部43が矢印③のように上昇する。従って、リヤクッションユニット34は縮みながら減衰力を発生し、衝撃を吸収する。

【0024】図6は本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）を採用したリヤサスペンションの作用を説明する第2作用図であり、スイングアーム32の後輪車軸25の上下方向の移動量と、リヤクッションユニット34のストローク量との関係を説明する図である。なお、図中、大きな◎印は後輪車軸25、小さな◎印は上部取付ボルト47及び第3軸58を示す。後輪車軸25が◎印で示した位置、即ち運転者が自動二輪車に乗車した状態で、且つ停車して（車体に加減速時の力を作用させずに）直立させたときの位置（「乗車1G状態位置」とも言う。この位置を、以下「乗車中立位置」と記す。これは、スイングアーム32、後輪33（図1参照）の乗車中立位置でもある。）にある場合に、リンク機構37（図2参照）とリヤクッションユニ

ット34（図2参照）との連結軸となる第3軸58は、◎印で示した位置にある。

【0025】この時のリヤクッションユニット34の全長（ここでは上部取付ボルト47の軸心47aと第3軸58の軸心58aとの距離。以下同様。）を $L_a$ とし、リヤクッションユニット34を最大に伸ばした時の全長を $L_e$ とすると、乗車中立位置でのリヤクッションユニット34のストローク量は $S_a$ となる。（即ち、 $S_a = L_e - L_a$ ）

【0026】まず、スイングアーム32が乗車中立位置からリヤクッションユニット34（図2参照）の伸び側にスイング（下方ヘスイング）した場合には、スイングアーム32、スイングアーム32の上部ブラケット36、リヤクッションユニット34の下端取付部43、第3軸58、後輪車軸25は、実線で示した位置になり、この時の後輪車軸25におけるリヤクッションユニット34の伸び側への移動量（後輪車軸25の軸心25aの移動量）を $D_a$ とする。この時、リヤクッションユニット34の全長を $L_b$ 、ストローク量を $S_b$ とする。（即ち、 $S_b = L_e - L_b$ ）

【0027】また、スイングアーム32が乗車中立位置からリヤクッションユニット34の縮み側ヘスイング（上方ヘスイング）した場合には、スイングアーム32、スイングアーム32の上部ブラケット36、リヤクッションユニット34の下端取付部43、第3軸58、後輪車軸25は、一点鎖線で示した位置になり、この時の後輪車軸25のクッションユニット43の縮み側への移動量を上記した移動量と同じ $D_a$ とする。この時、リヤクッションユニット34の全長を $L_c$ 、ストローク量を $S_c$ とする。（即ち、 $S_c = L_e - L_c$ ）

【0028】本発明のリヤサスペンション30（図2参照）では、リンク機構37（図2参照）を用いることにより、 $(S_c - S_a) > (S_a - S_b)$ となる。即ち、後輪車軸25がリヤクッションユニット34の縮み側ヘストロークするにつれて、リヤクッションユニット34のストローク量の変化が大きくなる。これにより、リヤクッションユニット34が縮むにつれて、リヤクッションユニット34のピストンの移動速度が上昇し、リヤクッションユニット34で発生する減衰力が大きくなる。

【0029】以上に述べたリヤサスペンション取付構造の作用を次に説明する。図7（a）、（b）はリヤサスペンション取付構造の作用を説明する作用図であり、

（a）は本実施の形態、（b）は比較例を示す。（a）の本実施の形態において、リヤクッションユニット34におけるシリンダ取付部材46のスイングアームへの取付部と下部取付部43のリンク機構への取付部との間隔は $L_2$ である。

【0030】（b）の比較例において、クッションユニット106の第1取付部116の車体フレームへの取付部と、クッションユニット106の第2取付部117の

第1リンク部材への取付部との間隔はL1である。

【0031】(a)、(b)において、本発明ではシリンダ部41の側面41aにシリンダ取付部材46を取付けたものであり、比較例ではシリンダ部115の端部に第1取付部116を設けたものであるから、比較例の間隔L1に対して本実施の形態の間隔L2を距離D1だけ短くすることができる。

【0032】尚、上記実施の形態では、図1～図3において、リヤクッションユニット34のシリンダ部41の側面41aをスイングアーム32に取付け、リヤクッションユニット34の下端取付部43をリンク機構37を介して車体側（即ちパワーユニット16）に取付けたが、シリンダ部41の側面41aを車体側、例えばリンク機構37を介してパワーユニット16に取付け、下端取付部43をスイングアーム32に取付けてもよい。

【0033】以上の図1、図2及び図4で説明したように、本発明は第1に、パワーユニット16に設けたピボット軸31にスイングアーム32の一端をスイング可能に取付け、このスイングアーム32の他端に後輪33を取付け、スイングアーム32にシリンダ取付部材46を介してリヤクッションユニット34のシリンダ部41の側面41aを取付け、このリヤクッションユニット34の下端をリンク機構37を介してパワーユニット16に連結したことを特徴とする。

【0034】スイングアーム32にシリンダ取付部材46を介してリヤクッションユニット34のシリンダ部41の側面41aを取付けたことで、リヤクッションユニット34をスイングアーム32とパワーユニット16との間に取付ける場合の、リヤクッションユニット34のスイングアーム側取付部（即ち、シリンダ取付部材46）と車体側取付部（即ち、下端取付部43）との間隔を小さくすることができ、リヤクッションユニット34の端部周りに新たなスペースを形成することができる。

【0035】従って、リヤクッションユニット34の端部に隣接する部品、例えば燃料タンク17、シート18、電装品等の形状、寸法、取付位置の自由度を増すことができる。また、リヤクッションユニット34の端部周りに別の部品、例えば、他の場所に配置していたオイルタンク、バッテリー、電装品等や新たな部品を配置することができる。

【0036】また、リヤクッションユニット34のシリンダ部41の側面41aをスイングアーム32に取付けたことで、スイングアーム32の上方のメインフレーム11の後部、燃料タンク17、シート18のある車体側とスイングアーム32との間に大きなスペースを形成することができ、バッテリー、電装品等あるいは他の部品を集中して配置することができる。また、部品を集中させることで、組立が容易になるとともに部品をコンパクトに配置することができ、自動二輪車10の生産性向上及び小型化を図ることができる。

【0037】更に、ほぼ車体中央部に配置したリヤクッションユニット34の端部に多くの部品を隣接させることができるため、車体中央部の部品の集中化によって車体中央部に重量が集中し、ロードレース用車両やオフロード用車両の運動性能を高めることができる。

【0038】本発明は第2に、シリンダ部41の側面41aにおねじを形成したおねじ部41bを設け、シリンダ取付部材46におねじにねじ結合するめねじを形成しためねじ部61aを設けたことを特徴とする。

【0039】シリンダ取付部材46のめねじ部61aにシリンダ部41のおねじ部41bをねじ結合したことで、スパナ、六角レンチ等の工具を用いてシリンダ部41を回転させることにより、シリンダ取付部材46に対してシリンダ部41をシリンダ軸の延びる方向に移動させることができ、リヤクッションユニット34のシリンダ取付部材46と下端取付部43との間隔L2を変更することができる。

【0040】従って、スイングアーム32に対する車体側の位置、例えばシート18の高さを変更することができる。また、例えばパワーユニット16の下端から地面までの最低地上高を調整することができ、最低地上高を大きくすれば、オフロード用車両では悪路走破性を高めることができる。

【0041】図8は本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第2の実施の形態）の要部側面図であり、図2に示した第1の実施の形態と同一構成については同一符号を付け、詳細説明は省略する。リヤサスペンション80は、ピボット軸31と、スイングアーム32と、リヤクッションユニット34と、リンク機構81とからなり、リヤクッションユニット34の上端をスイングアーム32の上部ブラケット36にスイング可能に取付け、リヤクッションユニット34の下端をリンク機構81にスイング可能に取付けたものである。

【0042】リンク機構81は、スイングアーム32の下部ブラケット38に一端をスイング可能に取付けた第1リンク82と、パワーユニット16のリンク取付部52に一端をスイング可能に取付けるとともに、他端をリヤクッションユニット34の下端取付部43にスイング可能に取付け、更に第1リンク82の他端を中間部にスイング可能に取付けた第2リンク83とからなる。なお、85は第1軸、86は第2軸、87は第3軸、88はパワーユニットスイング軸であり、第3軸87は第2軸86よりも下方又は同じ高さに配置したものである。

【0043】図9は本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第3の実施の形態）の要部側面図であり、第1の実施の形態及び第2の実施の形態と同一構成については同一符号を付け、詳細説明は省略する。リヤサスペンション90は、ピボット軸31と、スイングアーム32と、リヤクッションユニット34と、リンク機構91と

からなり、リヤクッションユニット34の上端をスイングアーム32の上部ブラケット36にスイング可能に取付け、リヤクッションユニット34の下端をリンク機構91にスイング可能に取付けたものである。

【0044】リンク機構91は、スイングアーム32の下部ブラケット38に一端をスイング可能に取付けた第1リンク92と、パワーユニット16のリンク取付部52に一つの角部をスイング可能に取付けるとともに他の角部をリヤクッションユニット34の下端取付部43にスイング可能に取付け且つ第1リンク92の他端を残る角部にスイング可能に取付けた側面視三角形の第2リンク93とからなる。なお、94は第2軸、95は第3軸であり、第2軸94は第3軸95よりも上方に配置したものである。

【0045】尚、本実施の形態では、シリンダ部41の端部にスパナ掛け部67、67及び六角穴68の両方を設けたが、スパナ掛け部67、67又は六角穴68の一方のみを設けてもよい。

【0046】

【発明の効果】本発明は上記構成により次の効果を発揮する。請求項1の自動二輪車のリヤサスペンション取付構造は、車体側に設けたピボット軸にスイングアームの一端をスイング可能に取付け、このスイングアームの他端に後輪を取付け、スイングアームに取付部材を介してリヤクッションユニットのシリンダ側面を取付け、このリヤクッションユニットの下端を車体側に連結したので、リヤクッションユニットをスイングアームと車体側との間に取付ける場合の、リヤクッションユニットのスイングアーム側取付部と車体側取付部との間隔を小さくすることができ、リヤクッションユニット端部周りに新たなスペースを形成することができる。

【0047】従って、リヤクッションユニット端部に隣接する部品の形状、寸法、取付位置の自由度を増すことができ、また、リヤクッションユニット端部周りに別の部品を配置することができる。

【0048】請求項2の自動二輪車のリヤサスペンション取付構造は、シリンダ側面におねじを形成し、取付部

材におねじにねじ結合するめねじを形成したので、シリンダを回転させることにより、取付部材に対してシリンダをシリンダ軸の延びる方向に移動させることができ、リヤクッションのスイングアーム側取付部と車体側取付部との間隔を変更することができ、車体側位置を上下させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）を備えた自動二輪車の側面図

【図2】本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）の要部を示す側面図

【図3】図2の3矢視図

【図4】図2の4-4線断面図

【図5】本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）を採用したリヤサスペンションの作用を説明する第1作用図

【図6】本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第1の実施の形態）を採用したリヤサスペンションの作用を説明する第2作用図

【図7】リヤサスペンション取付構造の作用を説明する作用図

【図8】本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第2の実施の形態）の要部側面図

【図9】本発明に係るリヤサスペンション取付構造（第3の実施の形態）の要部側面図

【図10】従来のリヤサスペンション取付構造を有する車両の説明図

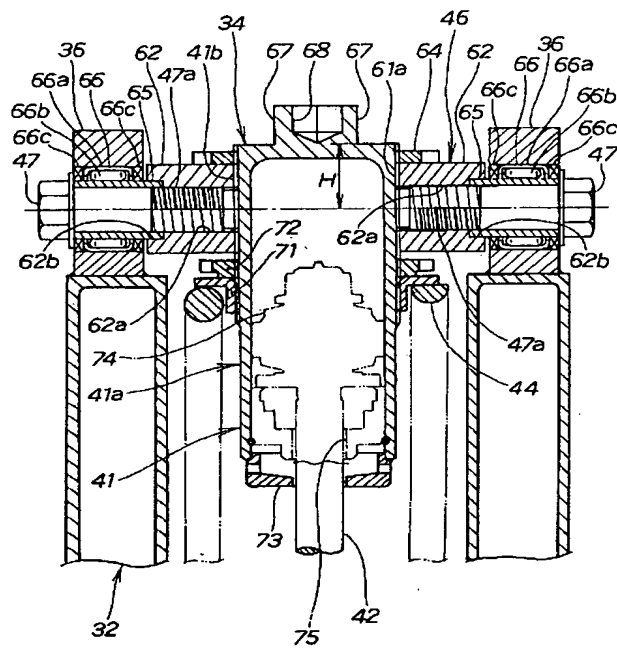
【符号の説明】

10…自動二輪車、16…車体側（パワーユニット）、30、80、90…リヤサスペンション、31…ピボット軸、32…スイングアーム、33…後輪、34…リヤクッションユニット、41…シリンダ（シリンダ部）、41a…シリンダ側面（シリンダ部の側面）、41b…おねじ部、42…ピストンロッド、43…リヤクッションユニットの下端（下端取付部）、46…取付部材（シリンダ取付部材）、61a…めねじ部。

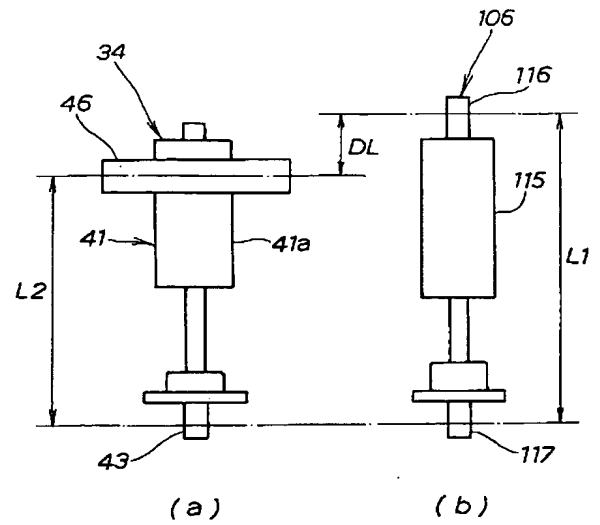
FIG. 1 is a perspective view of a front view of a mechanical assembly. The assembly includes a central gear (41) with a hexagonal hole (68) in its center. The gear is mounted on a shaft (62) which is supported by two bearings (36). The bearings are secured by nuts (47). A front view arrow points to the left. Other labels include 46, 61, 64, 67, and 41a.



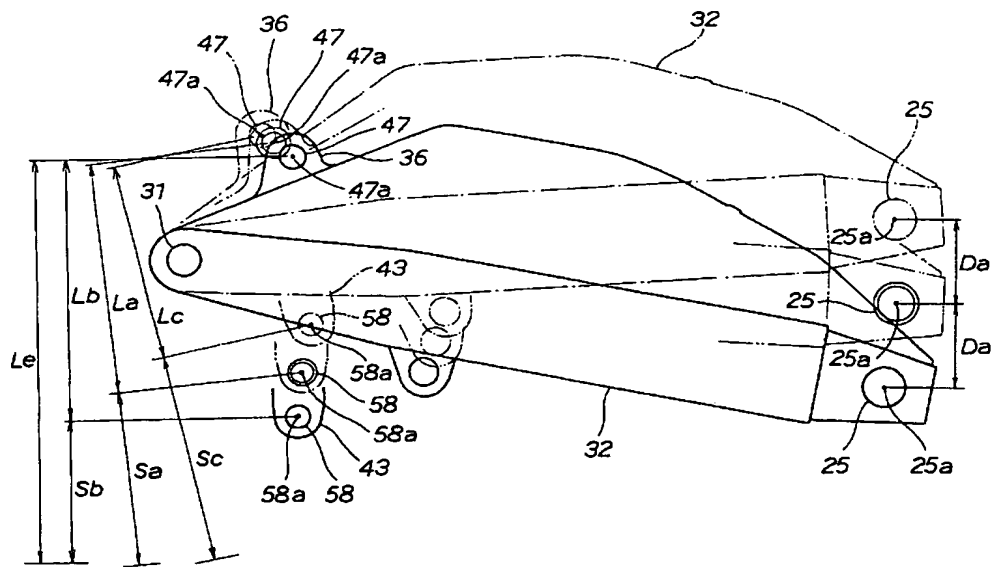
【図4】



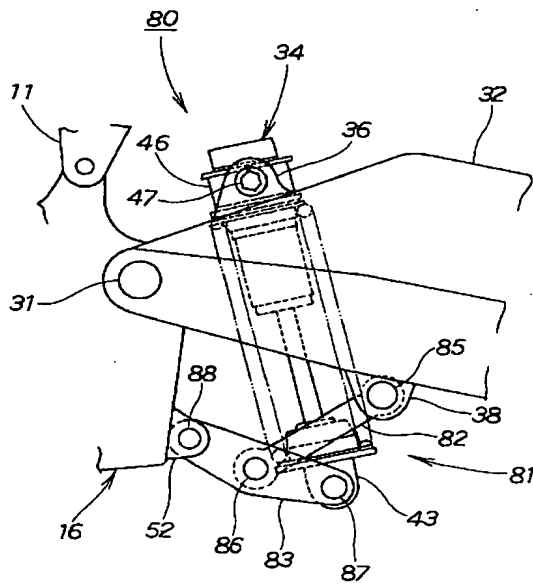
【図7】



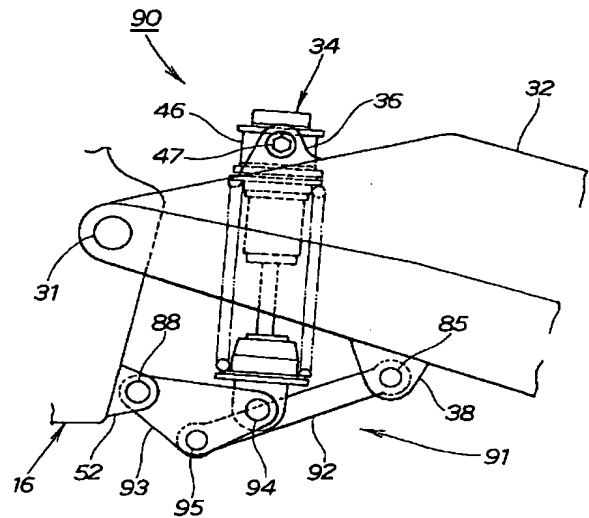
【図6】



【図8】



【図9】



【図10】

